

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-271378
(43)Date of publication of application : 03.10.2000

(51)Int.Cl. D06F 37/20

(21)Application number : 11-077184

(71)Applicant : NIPPON KENTETSU CO LTD
MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 23.03.1999

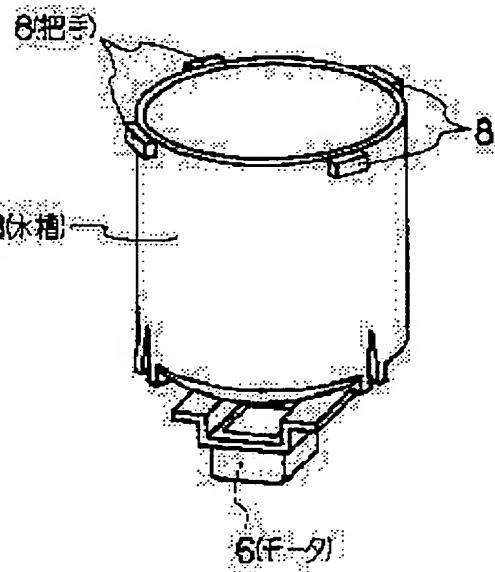
(72)Inventor : SONODA NOBORU
TANITSU MASANOBU
HASEBE YUICHI
MITSUYOSHI JUNJI
INOSE KUNIO
SUGINO TAKESHI

(54) WATER TANK OF WASHING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve efficiency of scraping work by providing a hand placing part at the upper part of a water tank so as to improve the operability of pulling up the water tank in an outer box.

SOLUTION: A water tank 3 arranges a mechanism part consisting of a motor 6, a deceleration switching mechanism such as a clutch at its bottom and the whole shape is the shape of a drum. In the water tank 3 like this, handles 8 as hand placing parts are projectingly formed at four placed at intervals of 90° outside of an upper edge. The shape of the handles 8 is not limited to be a thin and long piece but various shapes such as a semicircular ring form can be used. Thus, when pulling out the tank 3 from its outer box in order to separate and scrap the tank 3 from the outer box, a person can grasp the water tank 3 with his/her hands in spite of wearing working gloves by hooking his/her hands at the places to grasp by means of the handles 8 to prevent slipping down of the tank 3 from his/her hands in the middle of pulling up. Consequently, the tank 3 of a large weight keeping the motor 6, etc., fixed with it can easily and reliably pulled up and separated from the outer box to improve the operability of separating and scrapping.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-271378

(P2000-271378A)

(43)公開日 平成12年10月3日 (2000.10.3)

(51)Int.Cl.⁷
D 0 6 F 37/20

識別記号

F I
D 0 6 F 37/20

テ-マ-ド(参考)
3 B 1 5 5

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全4頁)

(21)出願番号 特願平11-77184

(22)出願日 平成11年3月23日 (1999.3.23)

(71)出願人 000004422

日本建鐵株式会社

千葉県船橋市山手一丁目1番1号

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 園田暢

千葉県船橋市山手一丁目1番1号 日本建
鐵株式会社内

(74)代理人 100102439

弁理士 宮田金雄 (外2名)

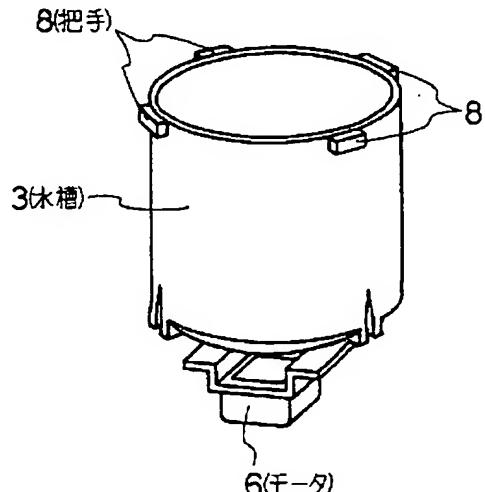
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 洗濯機の水槽

(57)【要約】

【課題】 洗濯機の解体時に水槽を外箱から分離解体する際に、外箱内での水槽の引き上げの作業性を向上し、解体作業を効率よく行える洗濯機の水槽を得る。

【解決手段】 外箱内に水槽を搖動自在に吊支し、該水槽内に、底部に回転翼を設けた洗濯兼脱水槽を回転自在に配設した洗濯機の前記水槽であって、該水槽3の上部に手掛け部として把手8を設けた。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】外箱内に水槽を搖動自在に吊支し、該水槽内に、底部に回転翼を設けた洗濯兼脱水槽を回転自在に配設した洗濯機の前記水槽であって、該水槽の上部に手掛け部を設けたことを特徴とする洗濯機の水槽。

【請求項2】前記手掛け部は、水槽の外側面から外方に突出する把手であることを特徴とする請求項1記載の洗濯機の水槽。

【請求項3】前記手掛け部は、水槽の上部側面に形成した手掛け孔であることを特徴とする洗濯機の水槽。

【請求項4】前記手掛け部は、外箱の四隅のコーナー部内に位置することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の洗濯機の水槽。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は洗濯機の水槽に関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば一槽式の全自動洗濯機は、図4、図5に示すように外箱1内に防振装置2を介して水槽3を搖動自在に吊支し、該水槽3内に、底部に回転翼4を設けた洗濯兼脱水槽5を回転自在に配設するものであり、水槽3の底部には駆動機構としてモータ6やクラッチなどの減速機構などの機構部7が取り付けてある。

【0003】ところで、近年、廃棄物の削減、資材の有効利用などを目的として資材の再利用を図ることが望まれており、このような洗濯機においても廃棄処分する洗濯機の材料をリサイクルすることが考えられている。そして、材料を再利用するためには、洗濯機を部品毎にある程度解体して、有価物、有害物を含む部品を分離分解し、その後に各部品毎にこれを粉碎機などで粉碎している。ちなみに、洗濯機全体を製品の状態で粉碎してから、再利用する材料を選別して分離する方法も考えられるが、現在の技術では困難であり、粉碎の前の段階で手作業による解体が必要となる。

【0004】洗濯機において、水槽3はプラスチックなどの合成樹脂製であり、ステンレス鋼板製の洗濯兼脱水槽5などと同様に有価物であることから、材料再利用の対象となる。そこで、洗濯機の解体時には洗濯兼脱水槽5を洗濯兼脱水槽5が配設されている水槽3から分離した後、この水槽3を外箱1からさらに分離する必要がある。

【0005】そして、水槽3の分離は、該水槽3の上部を手で掴んで外箱1内で上方に引き上げて外箱1から外している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】解体作業を行う作業員は通常、軍手などの手袋を使用しており、水槽3の分離解体作業時も軍手をしたままの状態で水槽3を掴んで引き上げている。しかしながら、水槽3の形状は基本的に

は単純なドラム状であるため、手で掴むための取っかかりがなく、しかも、合成樹脂製であるために、軍手をはめた手では非常に滑りやすい。

【0007】さらに、外箱1からの水槽3の分離は、外箱1の上端部よりも上方位置まで水槽3の底部を引き上げる必要があり、引き上げを要する移動量が大きい。また、水槽3の底部には重量の大きいモータ6や機構部7などが配設されたままの状態にあり、これらのモータ6や機構部7も水槽3といっしょに引き上げることになる。その結果、かかる引き上げ作業は滑りやすい不安定な状態で重量の大きなものを引き上げることになり、作業性のよくないものになっている。

【0008】本発明の目的は前記従来例の不都合を解消し、洗濯機の解体時に水槽を外箱から分離解体する際に、水槽の外箱内の引き上げの作業性を向上し、解体作業を効率よく行える洗濯機の水槽を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するため、第1に、外箱内に水槽を搖動自在に吊支し、該水槽内に、底部に回転翼を設けた洗濯兼脱水槽を回転自在に配設した洗濯機の前記水槽であって、該水槽の上部に手掛け部を設けたことにより、水槽を外箱から分離解体するために、水槽を外箱から引き上げるとき手掛け部に手を引っかければ、軍手をしたままで水槽を掴んでも取っかかりができる、手から水槽が滑り落ちることを防止でき、分離解体の作業性が向上する。

【0010】第2に、前記手掛け部は、水槽の外側面から外方に突出する把手としたから、水槽の内部に配設した洗濯兼脱水槽の側に突出せず、洗濯兼脱水槽への洗濯物の出入れの邪魔にならない。

【0011】第3に、前記手掛け部は、水槽の上部側面に形成した手掛け孔としたから、突出部がなく邪魔にならない。また、孔部が形成されることになっても、孔部の位置は水槽の上部であって、洗濯兼脱水槽の上縁よりも上方位置であるから、最高水位の上方となり、洗濯の支障にはならない。なお、前記孔部は水槽カバー(図示せず)で覆うことによって塞いでもよい。

【0012】第4に、前記手掛け部は、外箱の四隅のコーナー部内に位置させたから、方形の外箱と円形の水槽との間で外箱のコーナー部に形成される略三角形状の隙間に把手が突出することになる。よって、水槽から外方に把手が突出しても、外箱との間にはなお隙間が残存し、把手を手で掴めなくなるおそれはない。また、水槽に手掛け孔を設けた場合は、手掛け孔の形成部位では外箱との間に比較的大きな隙間が形成されることになり、該手掛け孔に手を差し入れやすくなる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面について本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明の洗濯機の水槽

の第1実施形態を示す斜視図、図2は同上説明図で、洗濯機の全体構造については図4、図5について既に説明したとおりであるから、ここでの詳細な説明は省略する。

【0014】図1に示す本発明の水槽3も、図4、図5について説明したものと同様、底部にモータ6、クラッチなどの減速切替え機構などの機構部7が配設されているもので、全体形状はドラム形である。かかる水槽3において、上縁の外側に90度の間隔で4か所に手掛け部として把手8を突設した。該把手8の形状は図示のような細長片に限定されるものではなく、L字形のフック状のもの、半円のリング形状のものなど、種々のものが考えられる。

【0015】そして、把手8の形成部位を前記のように90度の間隔で4か所とした場合、この形成部位を図2に示すように水槽3を方形の外箱1内に配設した状態で外箱1の四隅のコーナー部1aの内側に位置させる。これにより、コーナー部1aにおいて水槽3の外側と外箱1との間に形成される略三角形状の隙間9内に把手8が突出することになる。

【0016】次に、水槽3を解体分離する作業について説明すると、水槽3の内部から洗濯兼脱水槽5を分離解体した後、水槽3を外箱1内で引き上げる。この場合、外箱1のコーナー部1aに形成されている隙間9に手を差し込んで、ここに突出している把手8を掴み、水槽3を引き上げる。よって、樹脂製の水槽3のドラム状の本体部分を手で直接掴まずにすむから、手に軍手を嵌めていても、水槽3が滑り落ちることもなく、安定した状態で確実に引き上げられる。

【0017】また、把手8は隙間9に突出しているから、手を差し入れる空間を確保でき、把手8を掴みやすいだけでなく、洗濯兼脱水槽5の側に突出しないから洗濯物の出し入れなどの邪魔にならない。

【0018】図3は第2実施形態を示し、手掛け部として水槽3の上部側面に手掛け孔10を形成した。この手掛け孔10の形状も図示のような方形のものに限定されるものではなく、円形その他種々のものが考えられる。そして、この手掛け孔10の第1実施形態と同様に水槽3に90度の間隔で4か所に形成し、この形成部位が外箱1のコーナー部1aに位置するよう水槽3を外箱1内に配設する。

【0019】よって、水槽3を引き上げる際、手掛け孔10の形成部位の外方には外箱1との間に略三角形状の隙間9が形成されているから、この隙間9に手を差し込めば、手掛け孔10に容易に手を差し入れることができる。そして、水槽3を外箱2内で引き上げれば、第1実施形態と同様、引き上げの途中で手が滑ることもなく、容易かつ確実に水槽3を外箱1から分離解体できる。

【0020】なお、この第2実施形態では水槽3に孔部が形成されることになるが、孔部の位置は水槽3の上部

であって、洗濯兼脱水槽5の上縁よりも上方位置であるから、最高水位の上方となり、この手掛け孔10から水が流れ出ることはなく、洗濯の支障にはならない。

【0021】

【発明の効果】以上述べたように本発明の洗濯機の水槽は、第1に、外箱内に水槽を搖動自在に吊支し、該水槽内に、底部に回転翼を設けた洗濯兼脱水槽を回転自在に配設した洗濯機の前記水槽であって、該水槽の上部に手掛け部を設けたことにより、水槽を外箱から分離解体するため、水槽を外箱から引き上げると手掛け部に手を引っかければ、軍手をしたままで水槽を掴んでも取つかかりができ、引き上げの途中で手から水槽が滑り落ちることを防止でき、モータなどが取り付けられたままの重量のある水槽を容易かつ確実に引き上げて外箱から分離でき、分離解体の作業性が向上する。

【0022】第2に、前記手掛け部は、水槽の外側面から外方に突出する把手としたから、水槽の内部に配設した洗濯兼脱水槽の側に突出せず、洗濯兼脱水槽への洗濯物の出入れの邪魔にならない。

【0023】第3に、前記手掛け部は、水槽の上部側面に形成した手掛け孔としたから、突出部がなく邪魔にならない。また、孔部が形成されることになっても、孔部の位置は水槽の上部であって、洗濯兼脱水槽の上縁よりも上方位置であるから、最高水位の上方となり、洗濯の支障にはならない。

【0024】第4に、前記手掛け部は、外箱の四隅のコーナー部内に位置させたから、方形の外箱と円形の水槽との間で外箱のコーナー部に形成される略三角形状の隙間に把手が突出することになる。よって、水槽から外方に把手が突出しても、外箱との間にはなお隙間が残存し、把手を手で掴めなくなるおそれはない。また、水槽に手掛け孔を設けた場合は、手掛け孔の形成部位では外箱との間に比較的大きな隙間が形成されることになり、該手掛け孔に手を差し入れやすくなるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の洗濯機の水槽の第1実施形態を示す斜視図である。

【図2】本発明の洗濯機の水槽の第1実施形態を示す説明図である。

【図3】本発明の洗濯機の水槽の第2実施形態を示す要部の斜視図である。

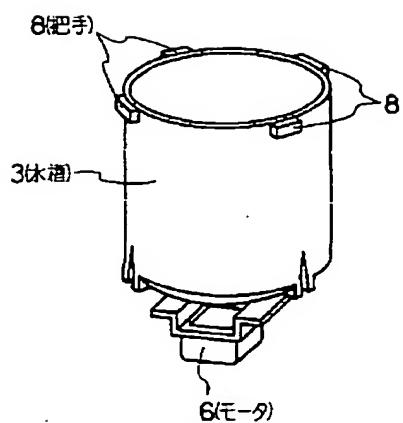
【図4】洗濯機の全体斜視図である。

【図5】洗濯機の縦断側面図である。

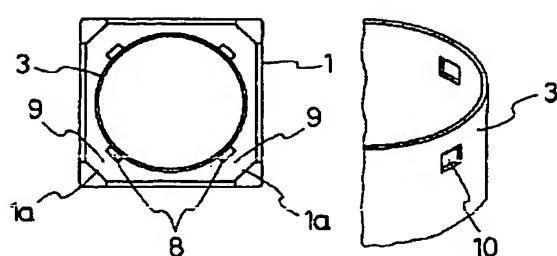
【符号の説明】

1…外箱, 1a…コーナー部, 2…防振装置, 3…水槽, 4…回転翼, 5…洗濯兼脱水槽, 6…モータ, 7…機構部, 8…把手, 9…隙間, 10…手掛け孔

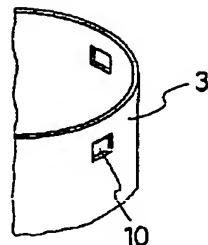
【図1】



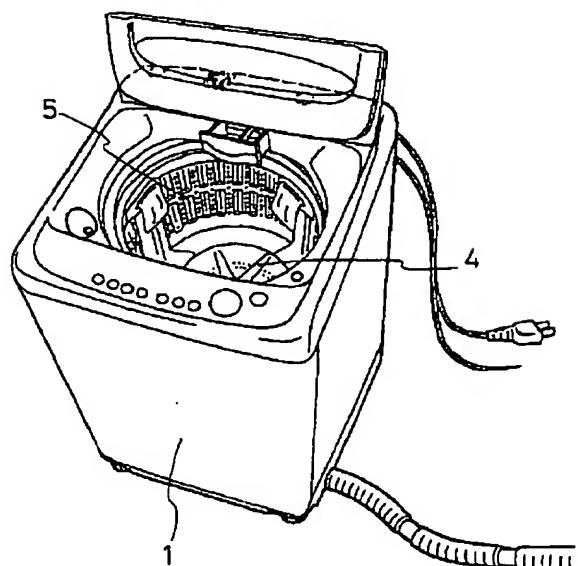
【図2】



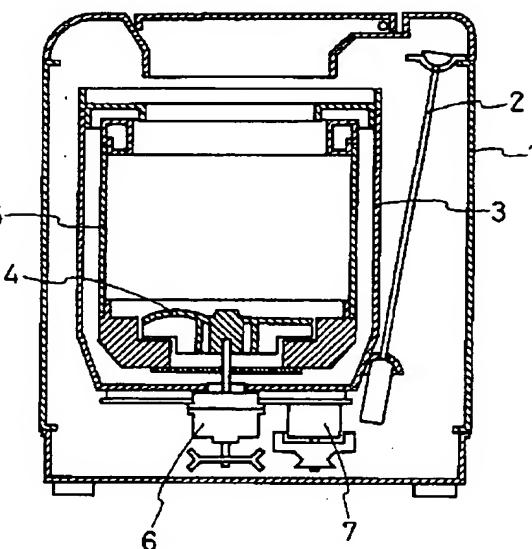
【図3】



【図4】



【図5】



BEST AVAILABLE COPY

フロントページの続き

(72) 発明者 谷津 匡信
千葉県船橋市山手一丁目1番1号 日本建
鐵株式会社内

(72) 発明者 長谷部 雄一
千葉県船橋市山手一丁目1番1号 日本建
鐵株式会社内

(72) 発明者 三吉 淳二
千葉県船橋市山手一丁目1番1号 日本建
鐵株式会社内

(72) 発明者 猪瀬 邦夫
千葉県船橋市山手一丁目1番1号 日本建
鐵株式会社内

(72) 発明者 杉野 武嗣
千葉県船橋市山手一丁目1番1号 日本建
鐵株式会社内

F ターム(参考) 3B155 AA24 AA26 BB02 BB04 CA06
CB06 DB01 DB12 MA01 MA02